ChinaXiv合作期刊

融媒体环境中稿件的跨平台流转设计

摘　要： 在传统媒体与新兴媒体相互融合的背景下，该文以中新社多媒体采编平台与中新网多媒体采编平台为研究对象，设计并实现了两平台间稿件跨平台流转功能。首先介绍了前后台交互技术 SpringMVC，新闻稿件国家标准 CNML 和基于 HTTP 协议的 HttpURLConnection 工具类；其次设计并实现了跨平台稿件数据流程并对部分实现细节进行了阐述；最后对该种流转方式的优缺点进行了剖析。

关键词： 跨平台；CNML；数据流转；流程设计

中图分类号： G210.7　　**文献标识码：** A

文章编号： 1671-0134（2019）09-118-03　　**DOI：** 10.19483/j.cnki.11-4653/n.2019.09.035

文 / 侯昶江

chinaXiv:202310.01392v1

引言

媒体融合是国际传媒大整合之下的新作业模式，传统媒体和新兴媒体在实践与探索中不断互融互动，实现媒体平台间的数据流转，最终实现一体化发展，是媒体融合发展的必然趋势。

中新社是国家级通讯社，其采编平台（以下简称社采）是中新社内部人员完成稿件采写、编辑、签发的完整系统，对外提供以中新社为电头的文字通稿、文字特稿及图片通稿三大主干新闻产品体系，形成了覆盖海外大多数华文媒介的用户网络。

中国新闻网由中国新闻社主办，是知名的中文新闻门户网站，现通过中新网采编平台（以下简称网采）对外提供文字、图片、视频、微博、微信等新兴媒体稿件资讯服务。

整合前的社采与网采是跨平台相互隔绝的，即在社采上无法撰写网稿（反之亦然），这不仅给社内记者的使用造成了不便，也造成了稿件资源的浪费。随着全媒体时代的到来，有必要对两者进行整合，实现传统媒体与新兴媒体的数据流转，推进媒体技术融合。本文以记者在社采平台发网稿为例，研究并介绍了一种跨平台的稿件数据流转方式。

1. 研究方向及关键技术介绍

1.1 SpringMVC

SpringMVC 是一个基于 MVC 的 WEB 框架，它为构建稳健的 WEB 应用提供了丰富的功能，由于支持注解配置，易用性有了大幅度的提高，目前市场应用已经很成熟。

SpringMVC 通过分发器 DispatcherServlet 类将接收到的 Http 请求进行后台分发，并将处理好的结果通过视图解析器返回给用户，解析过程如图 1 所示。中新社采编平台的实现采用 J2EE 体系结构，其中，前后端的交互功能采用了 SpringMVC 框架。

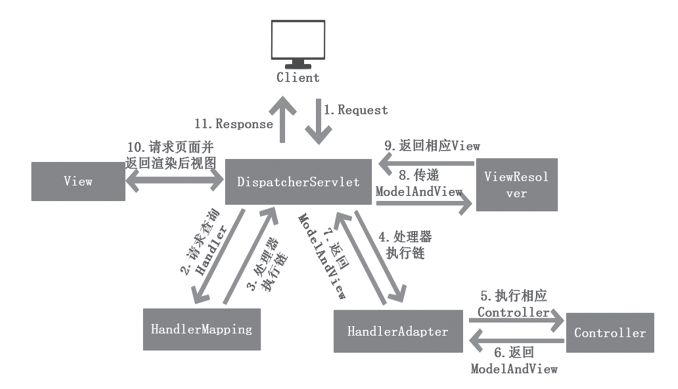


图 1　SpringMVC 业务处理流程

1.2 CNML 格式介绍

“中文新闻信息置标语言”，简称 CNML，是一种新闻稿件国家标准，它采用了 XML 写法，和 XML 一样通过节点及属性值来传递稿件数据，目前，应用于国内通讯社、报刊、新闻网站、电视台、广播电台等部门及媒体应用软件。

利用 CNML 可以把与新闻信息相关的内容、元数据、内容间关系、稿件与附件对应关系等这些交换数据封装在一起，但是封装哪些元素要根据自身的业务需求以及

chinaXiv:202310.01392v1

公共交换需求而定。

跨平台传递稿件实体需要双方平台协定好稿件传输规格，CNML 格式作为一种成熟的国家标准被新闻界广泛应用，中新社采编平台与网采的稿件实体传输就采用了这个标准。即：社采编将要跨平台传递的稿件装配为 CNML 格式，网采接收到 CNML 格式稿件后解析并保存入数据库。

CNML 格式部分内容样例如表 1 所示。

表 1　CNML 格式部分内容样例

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<CNML schemaVersion="1.0" template="cnml_cns_publish"
templateVersion="1.0.0" xmlns="http://www.cnml.org.cn/2005/
CNMLSchema"
xmlns:xsi=http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance
xsi:schemaLocation="http://www.cnml.org.cn/2005/CNMLSchema ./
CNML_v1.020080229.xsd">
<Envelope><!—该节点用于描述稿件类型 --></Envelope>
<DescriptionMetaGroup>
<Titles>
<!-- 稿件标题，字符串型 -->
<HeadLine xml:lang="zh-CN">稿件标题 </HeadLine>
</Titles>
<Items>
<Item>
<Contents>
<!—媒体类型内容项 -->
<ContentItem id="c05" href="\路径\文件名 .jpg"
xsi:type="ImageCIType">
<MetaInfo><!- 这里描述稿件图片元素，例如分辨率及像素等 >
</MetaInfo>
<DataContent><!- 这里描述稿件文本内容 >
</DataContent>
</ContentItem>
</Contents>
</Item>
</Items>
</CNML>
```

1.3 HttpURLConnection 工具类介绍

社采及网采平台通过 HTTP 协议实现数据流的输入输出交互，我们选用 JDK 提供的原生类：HttpURLConnection，该类提供了一系列基于 HTTP 协议的方法，可向指定网站发送 GET 或 POST 请求，并以流的形式接受 Response 结果。

1.3.1 采编间跨平台投稿流程设计及实现

社采与网采通过中间接口层进行数据流转。以社采投中新网稿为例，其数据流程设计如图 2 所示。数据流转的详细说明如下：

（1）社采平台经过记者撰网稿、值班主任初步审稿流程后，稿签及稿件内容等数据存入稿库数据表中，利用工具对上传图片、视频进行数据处理（如规划分辨率）后，标记好附件 ID 并存入社采指定目录下。

（2）值班主任审核通过后，社采投稿系统将值班主任审核版本也存入稿库数据表，同时，读取 Oracle 数据库表中保存的中新网接口链接拼接，并将值班主任最终审核稿件的稿号信息发送给网采接口。

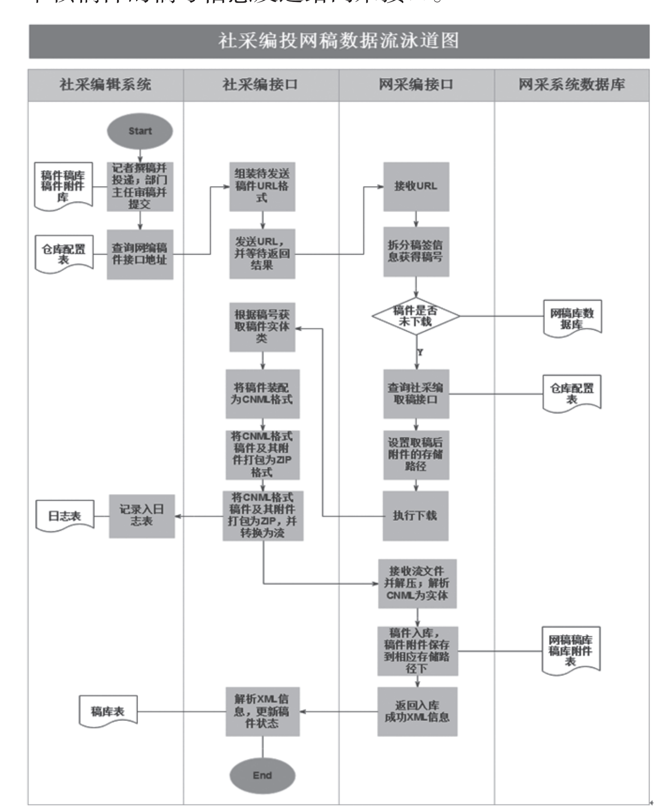


图 2　投递网稿的数据流泳道图

（3）网采平台获取稿件稿号后查询网采稿库表，判断稿件是否已经存在于网采稿库里。稿件不存在，则网采平台传递社采有效下载账号，密码及待下载的稿号作为参数并调用社采提供的下载接口获取稿件信息及附件，在未有 HTTP 协议数据包返回之前一直处于监听状态。

（4）社采接口负责将稿件相关数据从库和指定目录下查出，利用 DOM4J 工具将稿签信息装配为标准的 CNML 格式文件（在内存中生成，不用保存到文件）。

CNML 类型稿件命名方式：类型 _ 稿号 .XML。

（5）稿件的附件（图片、视频等）是单独的文件，

ChinaXiv合作期刊

在 CNML 中会有对该稿件所属附件信息的描述。社采接口将 CNML 格式稿件及相应附件打包为 ZIP 压缩文件，再将该压缩文件转换为字节流，返回至网采监听接口。如果社采无法在稿库找到指定稿件或在打包出现异常，则生成 ERROR.XML 一并放在 ZIP 包中返回，ERROR.XML 中通过 Message 节点描述具体的错误信息。

附件命名方式：类型 _ 稿号 _ 附件编号 . 扩展名，例如：一篇稿件属于类型为微博稿（类型编号为 2），稿号为 64536，带有两个图片，则可以这样命名：

CNML 格式稿件名：2_64536_1.XML　图片附件 1：2_64536_001.jpg

（6）网采接口获取 ZIP 格式的流文件后结束监听状态，解压 ZIP 获得文件并将 CNML 格式的稿件重新装配为稿件实体，按照类型保存入网采相应稿库，并将对应附件保存入网采指定位置。如果 ZIP 包中包含 ERROR.XML 文件则表示稿件下载失败，返回提交页面错误信息。

（7）网采入库成功后，调用社采提供的回传信息接口（要求格式见表 2）并写入同步日志，社采接收到回传 XML 流信息，更新社采稿库稿件状态为：已入网采稿库。

表 2　网采回传信息

```
<?XML version=\1.0\ encoding=\UTF-8\?>;
<Service>;
<Message><![CDATA[ 接收稿件成功 ]]></Message>;
<User>houchangjiang</User>;
<Password>12345</Password>;
<Operation>1</Operation>;
<Method>getArticle</Method>;
<Parameters>;
<File>Fileid_Filetype.XML</File>;
</Parameters>;
</Service>;
```

（8）网采审核人员从网采平台获取稿件进行下一步审核。

结语

本文以在中新社采编平台撰写网稿并发送至中新网网采平台审核为例，实现了一种跨平台的数据流转功能，为平台间的融合提供了一种技术手段。目前，社采平台与网采平台间每天有一百多篇新闻网稿通过该种方式实现数据流转，经过实践检验，采用该种方式流转速度高效且相对可靠。但是，该方式采用同步传输的方式会造成网络资源的浪费，对网络状况要求较高，下一步考虑利用消息中间件产品达成稿件及其附件数据的异步传输，规避因网络不稳定造成的请求丢失情况。

参考文献

[1] 王倩 .《光明日报》“融媒体”探索研究 [D]. 湖南：湘潭大学，2016.

[2] 单筱涵 . 面向 Web 用户的多媒体通信系统的设计与实现 [D]. 北京：北京邮电大学，2019.

[3] 邹红霆 . 基于 SSM 框架的 Web 系统研究与应用 [J]. 湖南理工学院学报（自然科学版），2017，30（1）：39-40.

[4] 尹辑山，曹三省 . 国家新闻标准研究及应用系统设计 [J]. 中国传媒大学学报（自然科学版），2012，19（3）：26-28.

（作者单位：中国新闻社技术部）

chinaXiv:202310.01392v1